VICTOR J. MONSERRAT

Departamento de Zoologia, Universidad de Salamanca

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS CONIOPTERÍGIDOS (INSECTA, NEUROPTERA, CONIOPTERYGIDAE) DE LA REGION ORIENTAL

Dentro de los diferentes estudios y artículos existentes sobre los Coniopterígidos, la región zoogeográfica oriental ha sido tratada en numerosas ocasiones por muy diversos autores, siendo relativamente abundantes las descripciones y citas de un buen número de especies en determinadas zonas, quedando no obstante grandes lagunas que puedan completar el conocimiento de este interesante grupo en aquella zona cuyas abundantes islas y variedad de condiciones existentes permiten una enorme posibilidad de diversidad y especiación por lo que su estudio resulta sumamente interesante.

Durante dos meses de muestreos en diferentes paises de esta región he colectado algo más de 90 ejemplares partenecientes a 18 especies diferentes de las que 8 han resultado ser nuevas para la Ciencia, describiéndose en el presente trabajo. Para las especies anteriormente conocidas, se dan los datos de las diferentes capturas efectuadas, incrementando el conocimiento que se posee sobre su distribución geográfica, así mismo, para alguna de ellas, se anotan determinados caracteres de morfología externa o de genitalia masculina o femenina que no eran conocidos o que pueden aportar nuevos datos de interés.

Todos los ejemplares que se colectaron y que en el presente trabajo se mencionan, quedan conservados en mezcla de Scherpelftz y depositados en mi colección, ubicada en la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid a excepcion de algunos, depositados en la colección del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » de Genova (MSNG).

ALEUROPTERYGINAE Enderlein, 1905.

Spiloconis sexguttata Enderlein, 1907.

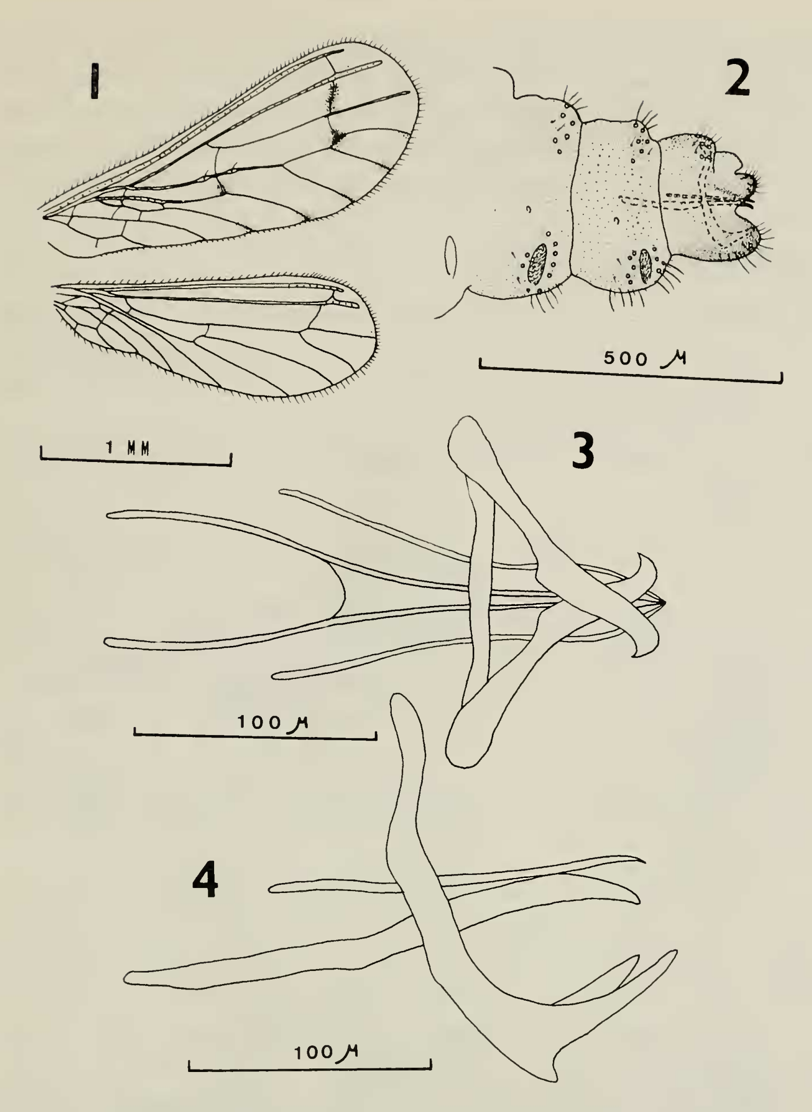
Un único ejemplar ha sido en principio identificado como perteneciente a esta especie, se trata de un ♂ colectado en Chonburi (Tailandia) el 17-VIII-1979 sobre vegetación arbórea.

Las características de morfología externa de este ejemplar coinciden con las indicadas para esta especie con algunas salvedades en la coloración de las antenas. En éste el flagelo es amarillo pálido y sólo del tercero al séptimo artejo contando desde el ápice son pardos oscuros. Probablemente estos cambios de coloración sean debidos a la conservación en alcohol del ejemplar. El flagelo consta de 19 artejos y la genitalia masculina de este especimen presenta algunas diferencias con las que MEINANDER en 1972 expone para ejemplares de China y que junto a los caracteres anteriormente mencionados podrían ampliar el grado de variabilidad intraespecífica de esta especie, así el 9º esternito presenta un mayor desarrollo y sus apéndices caudales están arqueados distalmente cruzándose sobre la línea media (fig. 3), por otra parte los parámeros y el pene no sobresalen caudalmente de forma tan conspicua (fig. 2) y ambos no se encuentran tan próximos entre sí en su tercio caudal (fig. 3).

Un mayor número de individuos sería necesario colectar para encontrar grados intermedios de variabilidad que en esta especie parece ser marcada, ya que otro ejemplar colectado en Bajera, Bali (Indonesia) el 24-VIII-1980 y que a pesar de ser una hembra, he determinado como perteneciente a esta especie, presenta sus caracteres más peculiares anotándose que las alas de este ejemplar presenta un intenso sombreado en sus manchas oscuras y su flagelo presenta una especial coloración, pues es amarillo pálido en los dos tercios basales y pardo en el tercio apical.

Como se indicaba anteriormente sólo tras el estudio de un mayor número de individuos podría asegurarse si estas variaciones son intraespecíficas o se trata de ejemplares pertenecientes a especies diferentes.

En todo caso, la distribución de este género con los datos expuestos se amplía respecto a la indicada por MEINANDER en 1979, incluyendo Tailandia e Indonesia.



Spiloconis sexguttata Enderlein: 1. Alas (ejemplar de Tailandia); 2. Porción terminal del abdomen ♂, vista lateral; 3. Genitalia interna, vista ventral; 4. Idem, vista lateral.

Cryptoscenea sp.

Una hembra colectada en Sangeh, Templo de los Monos, Bali (Indonesia) el 23-VIII-1980 sobre nanofanerófitos, presenta caracteres de morfología y genitalia que no me permiten relacionarla con ninguna

de las 5 especies conocidas y cuya distribución comprende el sur y sureste de Australia, Nueva Zelanda y Nueva Guinea. Dado que las hembras no presentan caracteres definitorios para permitir una correcta determinación, me limito a ampliar el área de distribución de este género a Indonesia, a la espera que nuevos datos sean obtenidos.

Coniocompsa meinanderi n. sp.

Material estudiado: Malasia: Penang. Batu Feringghi 28-VIII-1980 2 ♂♂, 1 ♀, 29-VIII-1980, 1 ♂, 2 ♀♀ (1 ♀ en MSNG). Singapur: Jardín Botánico 26-VIII-1980 1 ♀, Mount Faber 26-VIII-1980 1 ♀. Todos colectados sobre vegetación arbórea.

Tipo: un ♂ colectado en Batu Feringghi, Penang (Malasia) el 29-VIII-1980.

Dedico esta especie al Dr. Martin Meinander, como reconocimiento a su labor realizada en el estudio de esta familia de Neurópteros.

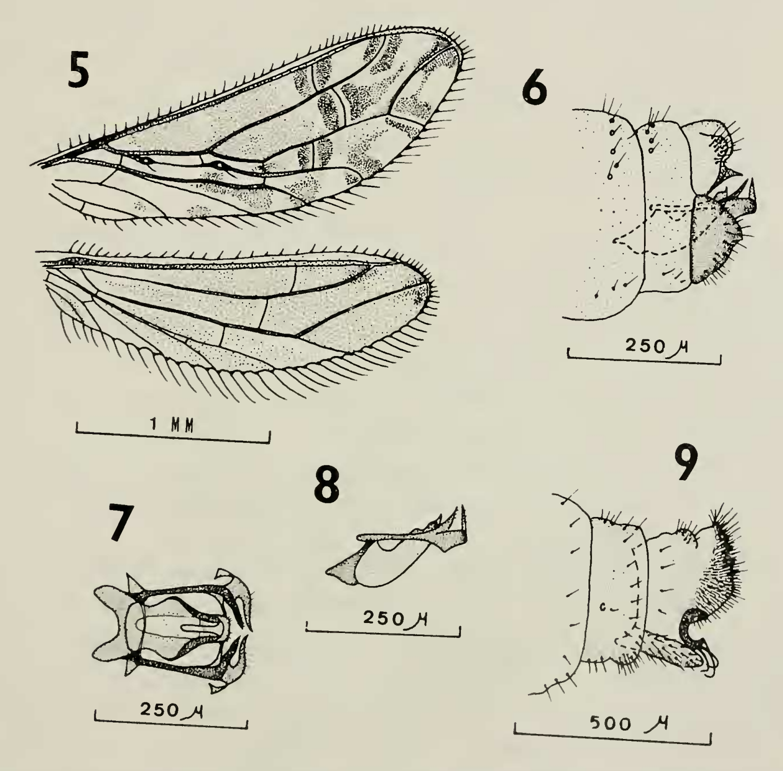
Descripcion. Cabeza de color pardo oscura, muy esclerotizada salvo la zona interantenal. Palpos labiales y maxilares algo más pálidos. Ojos negros. Antenas uniformemente pardas pálido, tanto el escapo y pedicelo, como los artejos flagelares. Escapo tan largo como ancho, pedicelo más largo, fusiforme, flagelo con 14 artejos en todos los ejemplares estudiados los cuales son algo más anchos que largos portan numerosas setas sin aparente disposición en anillos, último artejo piriforme.

Pronoto estrecho y poco aparente, meso y metanoto pardos muy oscuros, casi negros. Primer par de patas más oscuras que las restantes, segundo y tercer par con la mitad distal de los fémures algo más pálida. Uñas poco curvadas. Alas con venación y pigmentación según figura 5.

♂. Abdomen con ectoprocto muy prominente pero poco esclerotizado, portando un agudo proceso caudal. Noveno esternito muy esclerotizado (fig. 6), triangular en vista lateral, sobre su ángulo caudal se inserta el estilo contactando con su cara externa. Pene estrecho en vista lateral (fig. 8), curvado hacia arriba y con una fuerte concavidad en su cara superior (fig. 8), anteriormente presenta dos esclerotizados apodemas entre los que se dispone un espacio fuertemente concavo coincidente con su margen anterior. Tras estos procesos, el pene presenta un fuerte estrangulamiento (fig. 7) tras el cual existe una marcada expansión lateral que se adelgaza progresivamente al hacerse más caudal y cuyos

márgenes externos se recurvan sobre sí mismos. Sobre la línea media trascurren dos formaciones digitiformes menos esclerotizadas. Sobre la porción distal del pene se situa un proceso arciforme que podría representar el décimo terguito, el cual se dispone bajo el ectoprocto. Parámeros de base anterior cónica, estando su cara interna unida al pene sobre el que presentan un delgado proceso arciforme, se dirigen caudalmente siendo levemente divergentes y finalizando en un agudo proceso terminal portador de tenues sedas, el cual se dirige hacia adentro y hacia arriba. De su cara interna, parten dos procesos que contactan con la porción caudal del pene y de su cara externa parten los estilos, que son cortos pero muy gruesos en su mitad basal, éstos van adelgazándose dirigiéndose hacia adentro y hacia arriba, siendo pilosa su cara externa.

♀. Ectoprocto poco conspicuo, décimo esternito muy desarrollado, formando una gran placa convexa subtriangular y portadora de nume-



Coniocompsa meinanderi n. sp.: 5. Alas; 6. Extremo abdominal ♂, vista lateral; 7. Genitalia interna ♂, vista dorsal; 8. Idem, vista lateral; 9. Extremo abdominal ♀, vista lateral.

rosas sedas. Noveno esternito alargado, formando caudalmente dos lóbulos que rodean a las gonapófisis laterales a ambos lados. Gonapófisis laterales convergentes hacia la zona caudal, curvadas en vista lateral (fig. 9), su extremo caudal sirve de asentamiento a tres curvadas setas de las cuales la más externa es mucho más tenue.

Discusion. Esta especie parece resultar próxima a *Coniocompsa indica* Withycombe, 1925 con la que se diferencia en el número de artejos flagelares, coloración de los mismos y pigmentación alar. La genitalia interna y especialmente la forma del pene y de los procesos digitiformes que en esta especie no existen, las diferencia suficientemente.

Heteroconis javanica n. sp.

Material estudiado: Indonesia: Bali, Bedulu 24-VIII-1980 1 ♀, Mambal 23-VIII-1980 1 ♂, Templo de Gunung Kawi 24-VIII-1980 1 ♂, 1 ♀ (1 ♀ en MSNG). Java, Templo de Borobudu 21-VIII-1980 1 ♂. Malasia: Penang, Batu Feringghi 29-VIII-1980 1 ♀. Singapur: Jardín Botánico 26-VIII-1980 1 ♀. Sobre fanerófitos.

Tipo: el macho colectado en el Templo de Borobudu el 21-VIII-1980 mencionado anteriormente.

Descripcion. Cabeza parda, muy esclerotizada, salvo la región antenal que forma alrededor de su base una amplia zona circular no esclerotizada ni pigmentada que se continua hacia la región clipeal, uniendose con la zona no esclerotizada de la otra antena, constituyendo en conjunto una amplia zona membranosa en forma de Y. Entre ambas antenas no existe en los machos ninguna formación digitiforme. Ojos arriñonados y de color rojizo. Antenas con 16 artejos flagelares de los cuales el primero es algo más alargado que los restantes, los cuales son tan largos como anchos. Los dos primeros artejos flagelares son pardo-amarillento, muy pálidos, el tercero es algo más oscuro y los restantes muy oscuros, casi negros, salvo el último que es amarillo pálido y piriforme. Escapo fusiforme, más de tres veces más largo que ancho, pardo oscuro, algo más en la región distal que es la más ensanchada. Pedicelo también fusiforme, aproximadamente una vez y media más largo que ancho, de color pardo oscuro, si bien su región distal es algo más pálida. Palpos labiales y maxilares pardos oscuros.

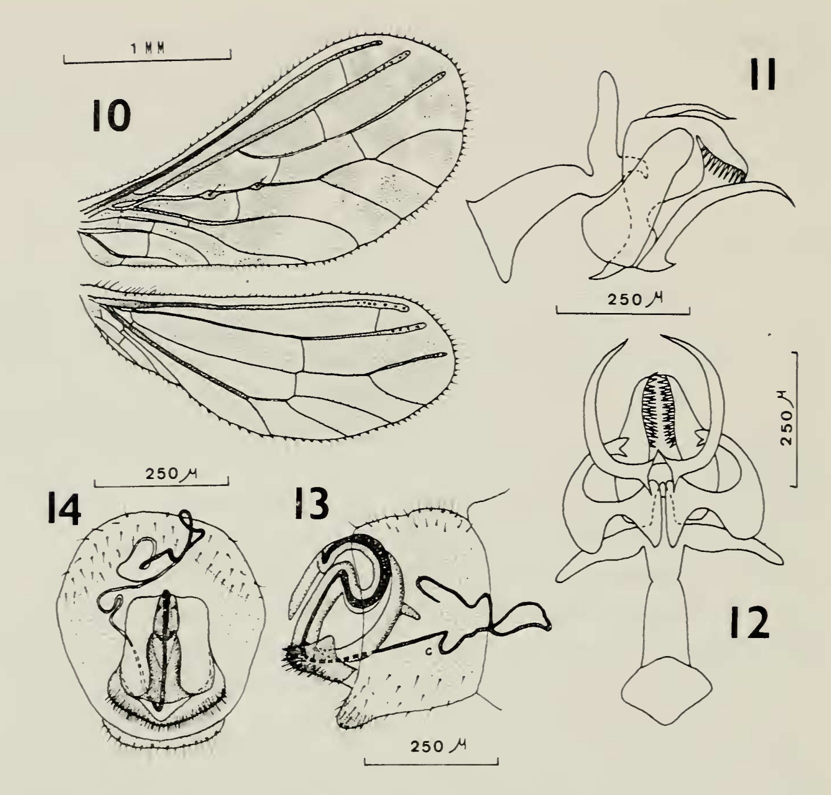
Tórax con pronoto trasverso y arqueado lateralmente hacia atrás. Pterotórax pardo con dos conspicuos puntos más oscuros en la región

tergal del meso y metanoto. Alas anteriores con manchas pardas, las posteriores casi uniformemente pigmentadas de pardo más pálido, distribución de la pigmentación y venación alar según fig. 10. Patas de color pardo pálido, siendo las tibias y los tarsos casi amarillentos. Uñas alargadas y poco curvadas.

Abdomen con terguitos y esternitos poco esclerotizados, presenta conspicuas plicaturas y glándulas de cera laterales.

♂. La genitalia terminal externa está levemente esclerotizada y porta numerosas sedas, está formada por dos escleritos dorsales semilunares a los lados de los cuales existe otra formación de aspecto estrellado. Bajo todo el conjunto existe un gran esclerito trasverso, trapezoidal, con sus márgenes caudales redondeados. Genitalia interna muy esclerotizada y pigmentada de pardo muy oscuro, de consistencia frágil no coriácea. Pene con apodema anterior largo, macizo, subcilíndrico y ensanchado en su ápice anterior (fig. 12), apodemas laterales subtriangulares en vista caudal, existiendo entre sus márgenes internos una hendidura en U abierta. Noveno esternito formando un amplio anillo que rodea lateralmente al resto de la genitalia, su extremo superior se curva hacia adentro y hacia adelante, siendo bífido en el ápice (fig. 12), su extremo inferior presenta un leve estrangulamiento que se fusiona con el hipandrio, finalizando en dos procesos paralelos, más desarrollados anteriormente (fig. 12). De la zona posterior de éstos, parten los procesos ventrales del noveno esternito, que es doble y no se dispone sobre la linea media, sino que se inician con una base levemente bifida y tras dirigirse hacia los lados, se curvan hacia adentro, finalizando en un ápice muy agudo dirigido hacia la línea media y hacia abajo (fig. 11). Hipandrio y décimo esternito fusionados pero independientes al noveno esternito, salvo en los puntos de contacto existentes en sus extremos superior e inferior. Estilo formado por dos gruesos procesos subcónicos, armados de gruesas setas en su cara distal interna (fig. 12), sobre ellos se disponen dos formaciones membranosas alargadas que recorren su cara superior (fig. 11).

♀. Con gonapófisis laterales fusionadas caudalmente, siendo portadoras de numerosas sedas y con una fuerte escotadura en su margen anterior. Ducto largo y delgado, sinuoso y bien esclerotizado, finalizando en un receptáculo también esclerotizado (fig. 13) dispuesto sobre la línea media y que se curva varias veces sobre sí mismo antes de finalizar.



Heteroconis javanica n. sp.: 10. Alas; 11. Genitalia interna ♂, vista lateral; 12. Idem, vista ventral; 13. Extremo abdominal ♀, vista lateral; 14. Idem, vista caudal.

El ejemplar de Singapur presenta ciertas variaciones dentro del esquema indicado, no obstante y ya que sus caracteres de morfología externa son iguales, sólo tras colectar individuos machos asociados a ellas, podría pensarse si pudieran pertenecer a una especie diferente.

Discusion. La posesión de manchas en las alas, presencia de vena trasversal entre Sr-M no situada entre ambos engrosamientos de M y si presentar esta situación en la existente entre M-Cu_1 la asocia con *H. nigricornis* Meinander, 1969, *H. varia* Enderlein, 1906, *H. enderleini* Meinander, 1972, *H. planifrontalis* Meinander, 1969 y *H. dahli* Enderlein, 1906. Las tres primeras, difieren aparte de su genitalia en la posesión de formación digitiforme interantenal; respecto a *H. planifrontalis* difiere especialmente en el proceso impar y medio del noveno esternito, hecho que aparte de otras características también ocurre en

las tres especies anteriormente descartadas. Respecto a *H. dahli* según la descripción original, difiere en la pigmentación de los artejos flagelares. Por último puede indicarse que *H. javanica* n. sp. es próxima a las especies descritas por TJEDER en 1973 si bien su morfología externa y su genitalia las diferencian.

Heteroconis pepa n. sp.

Material estudiado: Indonesia: Bali. Sangeh, Templo de los monos 23-VIII-1980 2 ♂♂, Ubud 22-VIII-1980 1 ♀. Sobre vegetación arbórea y de sotobosque.

Tipo: uno de los machos anteriormente citados.

He designado esta n. sp. con el nombre de mi entrañable amiga y compañera Pepa Carbonell.

Descripcion. Cabeza parda oscura, sin formación digitiforme entre las antenas de los machos. Presenta una amplia área no esclerotizada de forma triangular que abarca dorsalmente la región de inserción antenal y ventralmente se continúa adelgazándose hasta finalizar sobre el clípeo. Este y el labro son muy pilosos. Ojos arriñonados, convexos dorsalmente y cóncavos ventralmente, de color pardo negruzco. Palpos labiales y maxilares pardos muy oscuros. Antenas con iguales características en ambos sexos. Escapo más de cuatro veces más largo que ancho, algo mazudo hacia el ápice, de color amarillento pálido y con su mitad distal especialmente pilosa. Pedicelo mazudo, dos veces más largo que ancho, también amarillo pálido. Flagelo con 16 artejos, siendo más pequeños los del tercio basal y portando dos anillos de setas, color de los cuatro primeros como el escapo y pedicelo, el quinto es más oscuro ventralmente, el sexto es pardo, el séptimo y octavo pardos muy oscuros, el noveno y el décimo amarillos muy pálidos y el resto pardos muy oscuros, artejo apical piriforme.

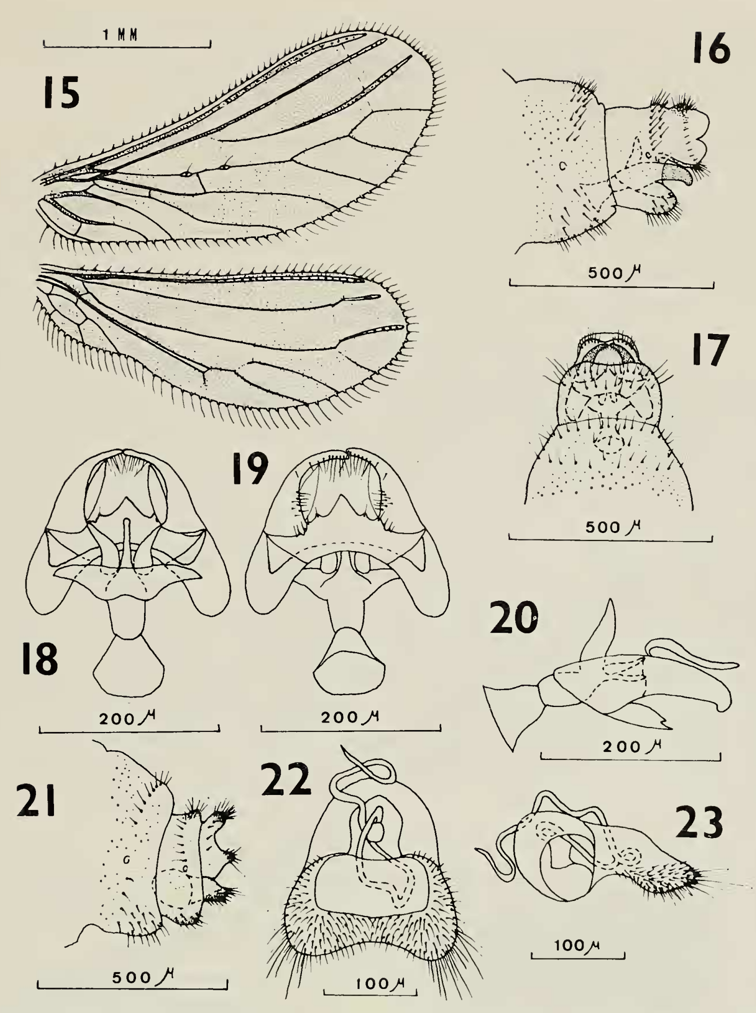
Tórax con pronoto semilunar, con margen anterior convexo. Meso y metanoto pardos, más oscuros, portando cada uno un par de gruesos puntos casi negros en la región tergal. Patas con coxa, trocanter, fémur y mitad basal de la tibia pardos, mitad distal de las tibias y primer artejo tarsal muy pálidos, resto del tarso más pardo. Sobre la cara interna y en el extremo distal de las tibias anteriores existe una formación ovoide, constituida por numerosas setas rojizas, más cortas y más densamente agrupadas que en el resto de la pata. Alas pardas, salvo determinadas

zonas que acompañan a ciertas venas, pigmentación y nerviación según fig. 15.

♂. Con el tegumento abdominal poco esclerotizado, plicaturas ventrales patentes, porción perianal membranosa y abultada. Noveno esternito sin proceso ventral, con una amplia incisión semicircular anterior y ventral, aparentemente fusionado con el hipandrio ventralmente, cuya cara anterior coincide con esta incisión. Dorsalmente, el noveno esternito, se encuentra fusionado en un estrecho tramo con el décimo esternito, el cual forma dos lóbulos subcónicos que se curvan hacia la línea media y levemente hacia abajo (fig. 20), saliendo su ápice del extremo abdominal (fig. 16), su margen interno porta numerosas setas siendo aún más frecuentes en el margen anterior de sus extremos (fig. 19). Hipandrio trasverso, con el margen caudal aserrado y piloso, terminando en un patente ápice triangular y medio. El estilo es aparentemente inexistente. El pene está rodeado ventralmente por el hipandrio y el noveno esternito, presenta una porción anterior subcónica. Apodemas laterales dirigidos hacia atrás y hacia los lados, están bien desarrollados y son agudos en su extremo. Apice del pene recto y levemente engrosado en su extremo, de su région basal parten dos estructuras divergentes que contactan con la cara interna del décimo esternito el cual se encuentra en esta zona extendido en una amplia porción triangular (fig. 18) y que podría representar el estilo. Placas subanales formadas por dos piezas alargadas y levemente sinuosas (fig. 20).

♀. Décimos terguito y esternito prominentes y pilosos (fig. 21). Gonapófisis laterales fusionadas en una placa trasversal que anteriormente se continúa con el receptáculo que es semicircular y en cuya porción media y ventral se abre el ducto (figs. 22 y 23).

Discusion. Entre las especies de este género cuya venación alar presenta la vena trasversal S-M entre ambos espesamientos de M y que presentan artejos flagelares pardos interrumpidos por algunos pálidos, difiere de *H. interrupta* (Banks, 1937) en la coloración de las antenas, en la presencia de proceso digitiforme en los machos y en su genitalia. Respecto a *H. nigripalpis* Meinander, 1972 presenta caracteres de morfología externa semejantes pero su genitalia masculina es completamente diferente. Respecto a *H. picticornis* (Banks, 1937) recuerda el aspecto de su genitalia masculina pero la ausencia de los procesos que unen el pene con la cara interna del décimo esternito las diferencia, asociándola a *H. fusca* Meinander, 1972 de la que difiere en la forma



Heteroconis pepa n. sp.: 15. Alas; 16. Extremo abdominal ♂, vista lateral; 17. Idem, vista ventral; 18. Genitalia interna ♂, vista dorsal; 19. Idem, vista ventral; 20. Idem, vista lateral; 21. Extremo abdominal ♀, vista lateral; 22. Genitalia interna ♀, vista ventral; 23. Idem, vista lateral.

y desarrollo del hipandrio, forma de la incisión ventral anterior del noveno esternito, procesos caudales del décimo esternito e incisión que los separa del noveno esternito. Así mismo la morfología genital de la hembra y la coloración de los artejos flagelares son diferentes. Por último puede indicarse que la genitalia femenina de *H. pepa* n. sp. recuerda a la que describe de Formosa MEINANDER en 1972, bajo la de-

nominación de *Heteroconis* sp. 1, mas la coloración antenal es distinta y existen leves diferencias de nerviación alar.

Heteroconis cornuta n. sp.

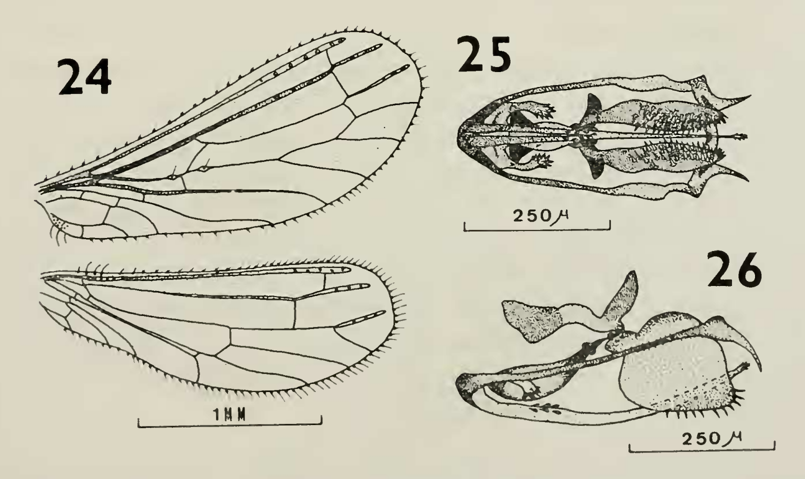
Material estudiado: Indonesia: Bali, Sangeh, Templo de los monos 23-VIII-1980 4 ♂♂ (1 ♂ en MSNG), colectados sobre fanerófitos y nanofanerófitos.

Tipo: uno de los ejemplares anteriormente citados.

Descripcion. Cabeza de color pardo amarillenta, región prominente en el vértex por poseer dos expansiones cónicas dirigidas hacia adelante y levemente curvadas hacia abajo respecto a su origen. Región interantenal formando una amplia zona triangular sin esclerotizar que incluye en los vértices laterales la base de las antenas. Sobre esta zona membranosa se inserta una formación piriforme de ápice romo. Ojos arriñonados, de color negro rojizo. Región bucal parda oscura y especialmente sobre el clípeo y sobre el labro es especialmente pilosa. Palpos labiales de color pardo pálido, siendo más blanquecino el último artejo. Palpos maxilares pardos oscuros, siendo también más pálido el último artejo. Antenas con escapo y pedicelo pardos muy pálidos, flagelo uniformemente pardo, muy oscuro salvo el primer artejo que es algo menos oscuro, especialmente en su tercio basal. Escapo fusiforme, subcilíndrico, no recurvado hacia arriba, algo más estrechado dorsalmente en su base y casi tres veces más largo que ancho. Pedicelo fusiforme, algo más largo que ancho con el margen superior recto y el inferior convexo. Flagelo con el primer artejo más largo que los restantes los cuales son algo más largos que anchos siendo el último relativamente corto, subtriangular y no piriforme. Diez y seis artejos flagelares en todos los ejemplares estudiados.

Pronoto trasverso, delgado y de extremos laterales curvados hacia atrás. Meso y metanoto con dos sombras circulares muy oscuras sobre su región tergal, región pleural parda más pálida. Patas pardo-pálidas, con las coxas algo más oscuras. Tarsos más pálidos, uñas alargadas, estrechas y levemente curvadas en el extremo. Alas no especialmente alargadas, con membrana pálida levemente sombreada de pardo sin llegar a constituir manchas definidas, siendo algo más oscuras las anteriores. Venación según fig. 24, región sensorial del lóbulo yugal y de la zona basal de Sc en las posteriores muy desarrolladas.

Abdomen poco esclerotizado, tan sólo los dos escleritos terminales lo están más intensamente, formando dos placas trasversales semilunares entre el ano, siendo mayor la más ventral. Genitalia interna bien esclerotizada. Pene sinuoso, con el proceso anterior cónico, los procesos laterales tienen sus márgenes interiores formando entre sí un ángulo de 90º, ápice recurvado hacia abajo y hacia adelante en el extremo (fig. 26). Noveno esternito estrecho, formando un arco alrededor del pene, del hipandrio y del estilo, en su porción caudal se ensancha, fusionándose al décimo esternito que forma una placa trasversal que se sitúa sobre el estilo y de cuyo margen posterior parten dos agudas formaciones que se dirigen hacia abajo y hacia afuera (figs. 25 y 26). Proceso ventral del noveno esternito fusionado con él en la porción anterior, parece estar formado por dos piezas alargadas que muy próximas trascurren ventralmente sobre la línea media, curvándose hacia arriba en su mitad posterior (fig. 26). En su porción anterior presentan unas pequeñas digitaciones sobre su cara superior y su extremo caudal está levemente dilatado y es portador de algunas cortas setas. Hipandrio complejo, formado por una placa de disposición oblicua que desde el extremo caudal del pene se dirige a la zona anterior del noveno esternito antes de la cual se bifurca dando dos ramas laterales que se curvan hacia adentro y hacia abajo, finalizando en un ápice espinoso (fig. 25). Estilo poco esclerotizado pero de gran desarrollo, está formado por dos piezas



Heteroconis cornuta n. sp.: 24. Alas; 25. Genitalia interna ♂, vista ventral; 26. Idem, vista lateral.

sinuosas en vista dorsal y acorazonadas en vista lateral que se disponen a uno y otro lado de la línea media, su cara interna está armada de numerosas setas cónicas y su márgen anterior presenta una fuerte digitación donde se asocia al extremo posterior del hipandrio para rodear al proceso caudal del pene.

♀: desconocida.

D i s c u s i o n . Los caracteres de morfología externa, especialmente la pigmentación antenal, morfología y coloración alar y genitalia la diferencia de todas las especies conocidas, pudiendo tratarse de una especie próxima a *H. terminalis* (Banks, 1937) y a *H. angustipennis* n. sp. cuyas genitalias masculinas las diferencia ampliamente.

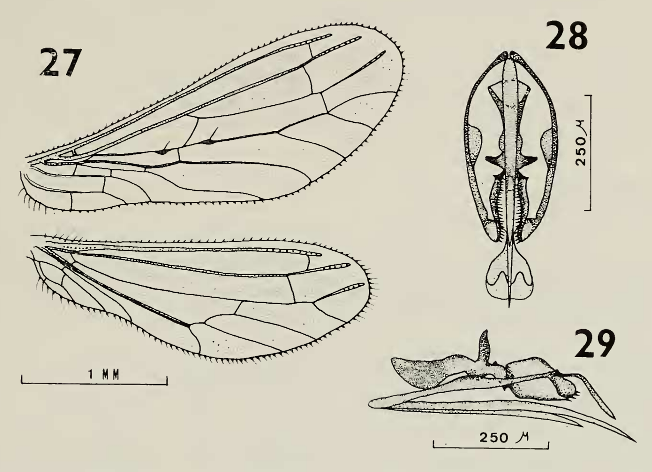
Heteroconis a n g u s t i p e n n i s n. sp.

Material estudiado: Indonesia: Bali, Templo de Gunung Kawi 24-VIII-1980 1 ♂ colectado sobre fanerófitos y que designo como tipo de esta especie.

D e s c r i p c i o n . Cabeza parda, pálida, presentando dos protuberancias cónicas levemente curvadas hacia adelante y que a modo de cuernos se disponen en la región del vértex. Ojos pardo rojizos. Región interantenal portando una protuberancia subcilíndrica de ápice romo. Palpos maxilares con los artejos pardos oscuros, salvo el último que es mucho más pálido. Palpos labiales pálidos. Antenas insertadas en una porción abultada de la cabeza, bajo las protuberancias anteriormente citadas. Escapo pardo, más oscuro que el pedicelo, arqueado hacia arriba en sus dos terceras partes apicales siendo más de tres veces más largo que ancho. Pedicelo fusiforme, más globoso en su zona distal, de color pardo muy pálido. Flagelo con 16 artejos de los que el primero es fusiforme, casi tan largo como el pedicelo, los restantes son aproximadamente tan largos como anchos, el penúltimo es de aspecto irregular y el último es fusiforme. Todos portan dos anillos de setas irregularmente dispuestas. Respecto a su coloración, los seis primeros son muy pálidos salvo la porción ventral del primero que es muy oscura, los ocho siguientes son pardos muy oscuros siéndo el último de éstos algo más pálido, los dos últimos son muy pálidos.

Pronoto trasverso, con dos prolongaciones posteriores en sus extremos laterales y una pequeña incisión media en su margen posterior. Pterotórax más oscuro, con difusas sombras más pardas en la región

tergal. Patas pálidas, casi amarillentas, siendo algo más oscuras las del primer par y los trocánteres del segundo. Uñas alargadas y levemente curvadas en el ápice. Alas muy alargadas, prácticamente hialinas salvo determinadas zonas levemente pigmentadas de pardo pálido (fig. 27). Venación alar, según esta figura.



Heteroconis angustipennis n. sp.: 27. Alas; 28. Genitalia interna ♂, vista ventral; 29. Idem, vista lateral.

Abdomen poco esclerotizado, escleritos de difícil delimitación. Noveno esternito fusionado caudalmente con el décimo esternito pero que anteriormente no llega a fusionarse con su homólogo, presenta un par de dilataciones internas en su zona media (fig. 28) y su proceso ventral consiste en un par de formaciones delgadas que se superponen una sobre otra sobre la línea media y que sin presentar expansiones laterales, van adelgazándose al hacerse más caudales curvándose levemente hacia abajo (fig. 29). Hipandrio situado bajo el ápice del pene, estando fusionado con la cara anterior del estilo. El estilo está formado por un par de placas cuadrangulares en vista lateral (fig. 29) y levemente sinuosas en vista ventral (fig. 28), presenta gruesas setas en su cara inferointerna. Relacionando a los extremos caudales del noveno esternito y del estilo se encuentra el décimo esternito que se prolonga caudalmente en una tenue placa piriforme cuyo margen posterior parece ofrecer un aspecto

trilobulado. Pene muy esclerotizado con el proceso anterior subcónico y los laterales poco desarrollados, ápice grueso y dirigido hacia abajo (fig. 29).

♀: desconocida.

D i s c u s i o n . Los caracteres de morfología y pigmentación alar así como la presencia de protuberancia interantenal pueden asociarla a *H. interrupta* (Banks, 1937) de la que difiere en la pigmentación antenal y en la genitalia masculina. También puede parecer próxima a *H. terminalis* (Banks, 1937) cuya genitalia descrita por Withycombe en 1925 las diferencia.

Heteroconis sp.

Una hembra colectada en Bedulu (Bali, Idonesia) el 24-VIII-1980, presenta un caracter morfológico particular, ya que presentando las alas anteriores manchadas de pardo, posee la vena trasversal Sr-M entre ambos espesamientos de la vena M, que se encuentran muy distanciados entre sí. Por otra parte la disposición de artejos flagelares oscuros y pálidos tampoco coincide con las posibilidades hasta ahora conocidas, por lo que podría tratarse de una nueva especie. No obstante y dado que las hembras de muchas especies no son hasta el momento conocidas, debe esperarse a conseguir más ejemplares para dilucidar esta cuestión.

Coniopteryginae Enderlein, 1905.

Conwentzia n i e t o i n. sp.

Material estudiado: Indonesia: Bali. Penelokan 24-VIII-1980 1 ♂, 1 ♀ (1 ♀ en msng). Sri Lanka: Colombo, Jardín Zoológico 19-VIII-1979 3 ♂♂, 1 ♀ colectados sobre vegetación arbórea.

Tipo: designo como tipo un macho de los colectados en el Jardín Zoológico de Colombo (Sri Lanka) anteriormente mencionados.

Dedico esta especie a mi entrañable amigo y compañero Dr. Dn. Juan Manuel Nieto Nafría, como reconocimiento de mi admiración y consideración más sinceras.

D e s c r i p c i o n . Cabeza de color pardo, muy pálida, casi blanquecina en el vértex. Ojos pardo rojizos muy oscuros, casi negros. Antenas con el escapo, el pedicelo y la mitad basal del flagelo pardos

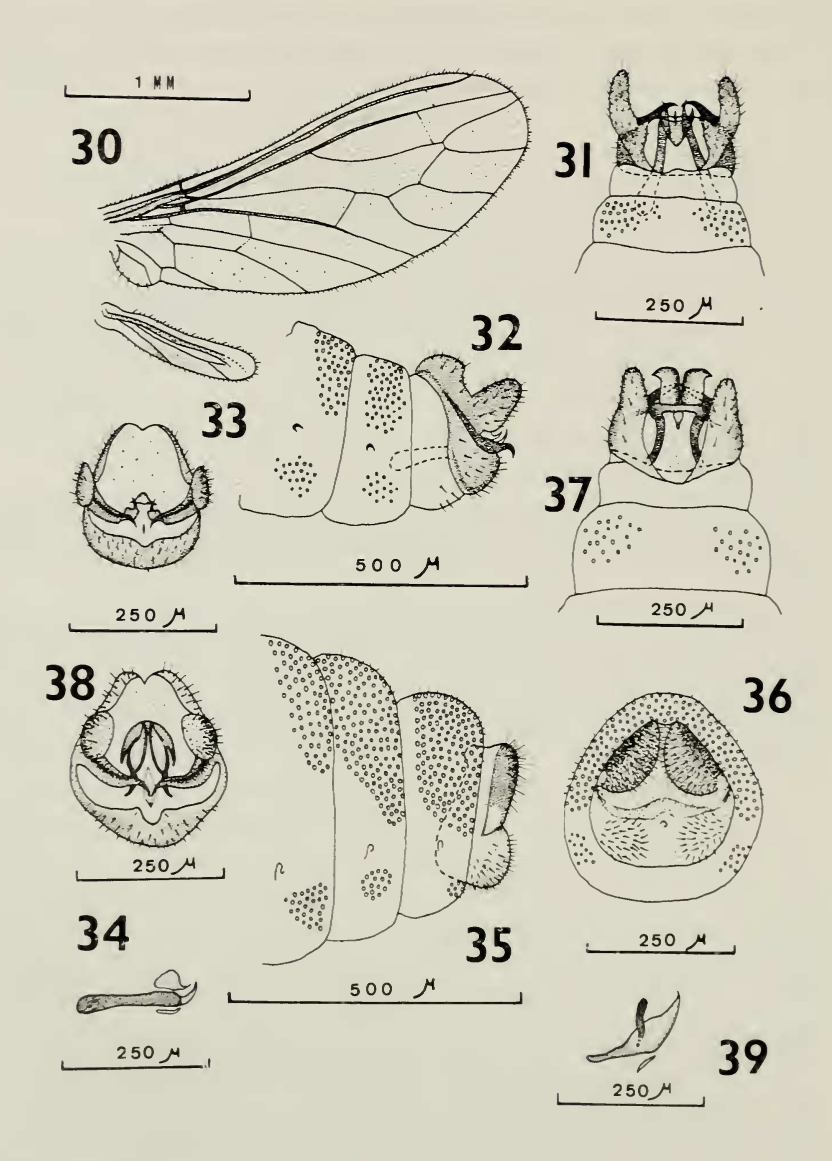
muy oscuros, si bien en los ejemplares machos, el escapo y el pedicelo son algo más pálidos. A partir de la porción media del flagelo, los artejos se aclaran levemente, tornando progresivamente a un tono más pálido. Escapo globoso, ancho en su mitad distal. Pedicelo subcilíndrico. Curiosamente el número de artejos flagelares tanto en machos como en hembras es 33. Mandibulas pardas. Palpos muy pálidos, especialmente los labiales que son prácticamente hialinos.

Tórax con pronoto bilobulado en su margen anterior, escleritos notales sin fusionar. Mesonoto muy esclerotizado, pardo uniforme. Metanoto trasverso y tenue. Patas pardas, algo más pálidas en la mitad basal de los fémures y en la porción media de las tibias. Alas levemente pigmentadas de pardo, cuya intensidad, distribución y venación se indica en la fig. 30, anotándose que en los ejemplares de Indonesia son más oscuras y de mayor envergadura.

Abdomen blancuzco con escleritos muy escasamente esclerotizados, las glándulas de la cera son muy conspicuas, especialmente en las hembras.

♂. Ectoprocto alargado dorsoventralmente, su margen caudal es muy convexo, sus procesos externos son subtriangulares, más largos que anchos en su base (fig. 32), estando levemente curvados hacia la línea media y hacia arriba presentando una fuerte escotadura en su margen antero-inferior. Los procesos internos del ectoprocto son inexistentes, tan solo en los ejemplares de Bali están levemente insinuados como una pequeña y tenue prominencia. Estilo muy esclerotizado, curvado hacia la región ventral y finalizando en un conspicuo diente curvado hacia abajo y hacia adelante (figs. 32 y 33). Hipandrio con el margen caudal presentando una fuerte incisión media en U abierta, su margen anterior es muy prominente y sus márgenes laterales son levemente convergentes en dirección caudal. Décimo esternito pequeño, situado sobre los parámeros, es de forma triangular con un vértice dirigido hacia adelante y los otros dos, más agudos, dirigidos hacia el diente apical de los parámeros. Parámeros en posición convergente hacia la región caudal (fig. 31), algo engrosados anteriormente y portando un diente apical curvado hacia arriba y hacia afuera (figs. 31 y 34). Pene pequeño y situado entre los parámeros, estando formado por una pieza impar y levemente arqueada hacia arriba (fig. 34).

♀. Abdomen con ectoprocto ampliamente aislado del noveno terguito, estrecho en vista lateral (fig. 35) y semicircular en vista caudal



Conwentzia nietoi n. sp.: 30. Alas; 31. Porción terminal del abdomen ♂, vista dorsal; 32. Idem, vista lateral; 33. Idem, vista caudal; 34. Paramero, pene y décimo esternito, vista lateral; 35. Extremo abdominal ♀, vista lateral; 36. Idem, vista caudal.

Conwentzia inverta Withycombe: 37. Porción terminal del abdomen ♂, vista dorsal; 38. Idem, vista caudal; 39. Paramero, pene y décimo esternito, vista lateral.

(fig. 36), ventralmente porta una escotadura digitiforme muy levemente esclerotizada y dirigida hacia la zona dorsal. Noveno esternito trasverso y estrecho. Gonapófisis laterales poco esclerotizadas pero relativamente conspicuas (fig. 36).

D i s c u s i o n . Antes de proceder a la descripción de esta especie, he tenido la oportunidad de estudiar el tipo de *Conwentzia inverta* merced a la amabilidad del Dr. P.C. Barnard; esta especie descrita por WITHYCOMBE en 1925 a partir de un único ejemplar colectado en Pusa, India y hoy día depositado en las colecciones del British Museum (Natural History) presentaba ciertas dudas respecto a su identidad, ya que el mencionado ejemplar se encuentra en malas condiciones y como ya indicó MEINANDER en 1972, serían necesarios nuevos ejemplares para confirmar si realmente se trata de una buena especie, hecho que tras el estudio de este ejemplar, puedo realmente afirmar.

En principio y dada la relativa proximidad geográfica existente entre la localidad tipo de *C. inverta* y Sri Lanka pensé que podría tratarse de ejemplares de esta especie, duda que quedó disipada tras el estudio del mencionado tipo.

La genitalia masculina de *C. inverta* había sido descrita por su autor y por MEINANDER en 1972 quien debido a las condiciones en que se encuentra este ejemplar, ya indicaba ciertas lagunas en la morfología genital de esta especie y ante la oportunidad de haber estudiado este ejemplar, paso a la descripción más detallada de su genitalia en la que puede apreciarse las diferencias con *C. nietoi* n. sp.

La genitalia externa está poco esclerotizada, especialmente el ectoprocto cuyos procesos externos son subtriangulares, romos y cónicos (fig. 37) presentando una posición levemente divergente respecto a la línea media. Procesos internos inexistentes (fig. 38). Estilo progresivamente adelgazado hacia su extremo que se curva hacia abajo (fig. 38). Hipandrio con dos lobulaciones caudales y con el margen superior en U abierta. Parámeros muy anchos en su mitad caudal, formando una superficie ovoide en vista caudal (fig. 38), cuadrangular en vista dorsal (fig. 37) y romboidal en vista lateral (fig. 39), estando su extremo distal agudizado y dirigido hacia arriba. La mitad anterior de los parámeros está fuertemente arqueada en vista ventral y es sinuosa en vista lateral. Los parámeros presentan una fuerte inflexión en la zona media (fig. 37) sobre la que se sitúa el décimo esternito que está formado por una pieza trasversal, arqueada hacia abajo y rodeando la cara externa de los pa-

rámeros. Pene foliáceo, laminar y poco esclerotizado, de aspecto romboidal y de disposición aparentemente verticalizada (figs. 38 y 39).

Semidalis decipiens (Roepke, 1916)

Material estudiado: Indonesia: Bali. Candi Kuning 23-VIII-1980 1 ♂, 2 ♀♀ colectados sobre cafeto (*Coffea* sp.). Templo de Gunung Kawi 24-VIII-1980 1 ♀ sobre vegetación arbórea.

Estos ejemplares presentan idénticas características en la morfología genital que las expuestas por anteriores autores para esta especie o para otras sinónimas de ella, salvo algunos caracteres que como la forma del hipandrio da Tjeder en 1968 para *S. remota* (Banks, 1934) de Borneo y hoy considerada como sinonimia de *S. decipiens*, no obstante podría entrar dentro de la variabilidad intraespecífica y como tal lo considero y expongo en la fig. 45.

Semidalis aleyrodiformis (Stephens, 1836)

Material estudiado: India: Agra 11-VIII-1979 1 ♀. Srinagar 8-VIII-1979 1 ♂, 2 ♀♀. Nepal: Bakdaon 14-VIII-1979 1 ♀. Tailandia: Bang Saen 17-VIII-1979 1 ♂, Bankok 16-VIII-1979 1 ♀, Chonburi 17-VIII-1979 2 ♀♀.

Estos ejemplares son en su mayoría más pequeños que los europeos, si bien su genitalia entra dentro de la variabilidad anotada por Meinander en 1972 para esta especie. Todos estos ejemplares se colectaron sobre fenerófitos y de ellos tres sobre *Cupressus* sp.

Semidalis galantei n. sp.

Material estudiado: Filipinas: Lago Tagaytay 18-VIII-1980 1 ♂. Zoológico de Manila 17-VIII-1980 2 ♂♂, 3 ♀♀, 19-VIII-1980 2 ♂♂, 4 ♀♀ (1 ♀ en MSNG). Sobre vegetación arbórea.

Tipo: elijo como tipo de esta especie uno de los machos colectados en el Zoológico de Manila (Filipinas) el 17-VIII-1980.

Dedico esta especie al Dr. Dn. Eduardo Galante Patiño como reconocimiento a su labor investigadora y a la amistad que desde hace tanto tiempo nos une.

Descripcion. Cabeza de color pardo oscuro a pálida según los ejemplares. Ojos rojizos oscuros, casi negros. Antenas pardo-oscuras

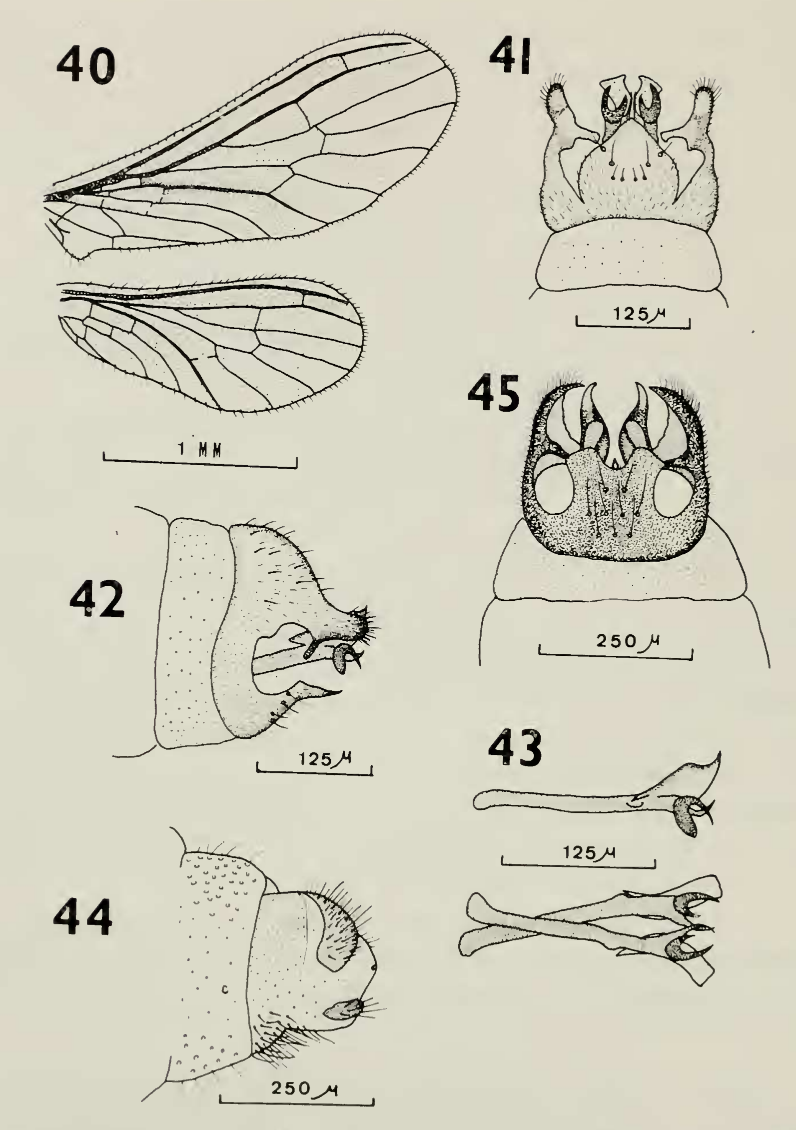
con el escapo globoso y algo más grueso que el pedicelo el cual es algo más largo que ancho. El escapo es más amarillento que los restantes artejos, los cuales se aclaran muy levemente al hacerse más distales. El número de artejos flagelares oscila en los machos de 25 a 26, (tipo 25) y en las hembras de 25 a 27, portan dos densos anillos de sedas. Palpos labiales y maxilares de color pardo amarillento, muy pálidos.

Tórax uniformemente pardo oscuro en el ejemplar tipo, en los otros es más pálido y en otros es casi amarillento salvo la región tergal que es siempre más oscura. Patas de color pardo, pálidas, algo más oscuras en las regiones articulares. Tarsos amarillentos. Alas alargadas, con pigmentación y venación según fig. 40.

♂. Abdomen tenue, genitalia en general poco esclerotizada y poco pigmentada. Noveno segmento con apodema anterior no desarrollado en la región ventral. Ectoprocto con los procesos distales pequeños, digitiformes (fig. 42), dirigidos hacia atrás y levemente divergentes (fig. 41), de su cara interna y en su base surge un conspicuo estilo que se dirige hacia la cara externa de los parámeros (fig. 41), con los que debe encontrarse unidos por membranas. Hipandrio muy independizado, subtriangular, con los márgenes laterales convexos y el ápice levemente agudizado (fig. 41), porta ocho setas de mayor desarrollo que las restantes. Parámeros alargados, subcilíndricos, finalizando caudalmente en un ápice ganchudo dirigido hacia arriba y hacia adentro y presentando un proceso dorsal más membranoso curvado hacia arriba y hacia afuera (fig. 43). Uncinos muy esclerotizados, arciformes y dispuestos a ambos lados en la cara externa de cada parámero (fig. 43).

♀. Con el extremo abdominal poco esclerotizado. Ectoprocto con gonapófisis laterales más pigmentadas (fig. 44) y esclerotizadas. Sin placa subanal pero con dos pequeñas placas bien esclerotizadas de disposición ventral.

Discusion. La presencia de un robusto estilo en la genitalia masculina la asocia con *S. decipiens* (Roepke, 1916) anteriormente citada y conocida de India, Indonesia y Malasia, siendo ambas especies las únicas que presentan este carácter. Sin embargo las diferencias existentes tanto en la morfología externa como en la genitalia masculina y femenina, me obligan a considerarlas como especies diferentes. Como mejores caracteres distinguibles entre ambas especies cabría mencionar en el macho la presencia de uncinos en los parámeros, la forma del hipandrio,



Semidalis galantei n. sp.: 40. Alas; 41. Porción terminal del abdomen ♂, vista ventral; 42. Idem, vista lateral; 43. Parameros y uncinos, vistas lateral y ventral; 44. Porción terminal del abdomen ♀, vista lateral.

Semidalis decipiens (Roepke): 45. Porción terminal del abdomen ♂, vista ventral.

desarrollo y forma de los procesos distales del ectoprocto etc., y para la hembra podría citarse la carencia de placa subanal esclerotizada.

Coniopteryx (Coniopteryx) tagalica (Banks, 1937)

Material estudiado: Indonesia: Bali. Busung Byu 23-VIII-1980 4 ♀♀, Candi Kuning 23-VIII-1980 1 ♂, 3 ♀♀, Mambal 23-VIII-1980 1 ♀, Templo de Gunung Kawi 24-VIII-1980 1 ♀. Malasia: Penang. Georgetown 29-VIII-1980 1 ♂, 1 ♀.

Todos estos ejemplares fueron colectados sobre fanerófitos, siendo sobre *Coffea* sp. los únicos datos más precisos que puedo aportar para cuatro de los ejemplares mencionados.

Dado que esta especie era únicamente conocida de Filipinas, es por tanto nueva para Indonesia y para Malasia, con lo que su distribución geográfica se amplía notablemente.

Coniopteryx sp.

Una hembra colectada en Chonburi (Tailandia) el 17-VIII-1979 no ha podido ser identificada, ya que sólo los machos presentan un mayor número de caracteres para una correcta determinación, no obstante aporto este dato.

Coniopteryx (Coniopteryx) portilloi n. sp.

Material estudiado: Sri Lanka: Kegalla 20-VIII-1979 1 ♂, 1 ♀, Pasyala 20-VIII-1979 2 ♀♀ (1 ♀ en MSNG), Ratnapura 21-VIII-1979 1 ♀, Undugoda 20-VIII-1979 1 ♂, 3 ♀♀.

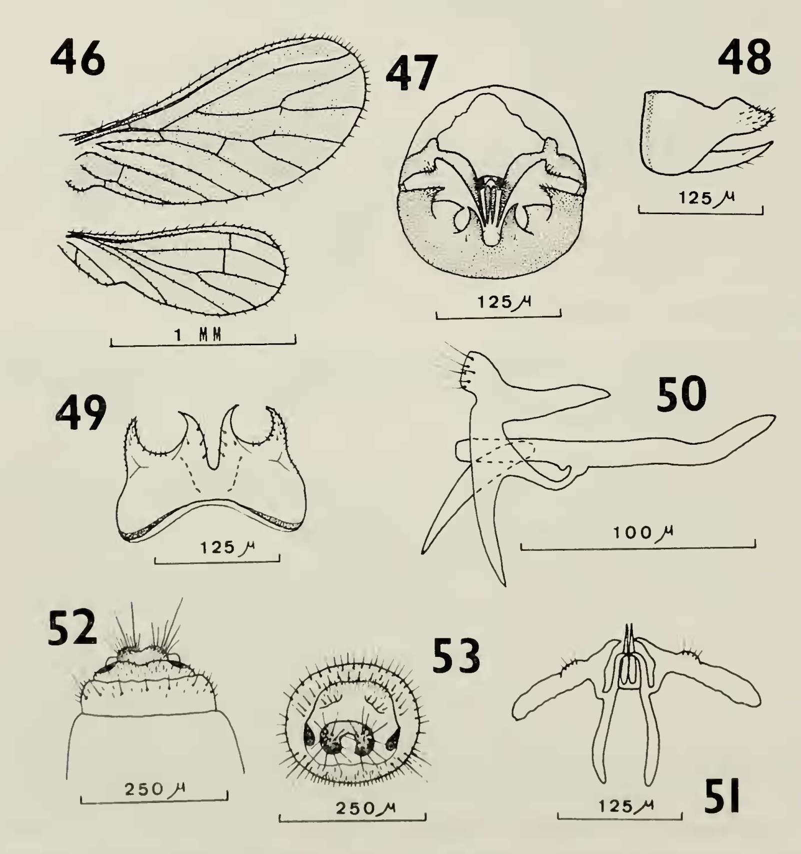
Tipo: Designo como tipo de esta especie el macho colectado en Undugoda anteriormente citado y que como los restantes ejemplares fué colectado sobre vegetación arbórea.

Dedico esta especie al Dr. Dn. Manuel Portillo Rubio como reconocimiento a su labor investigadora y a la amistad que nos une.

Descripcion. Cabeza amarillenta muy pálida, genas más pardas, vértex agudo y prominente. Antenas pardas, siendo algo más pálido el escapo y los últimos artejos flagelares. Escapo muy arqueado hacia afuera en vista dorsal, algo más largo que ancho, aunque en vista lateral es casi esférico. Pedicelo algo menor portando setas escamosas en su ápice distal. Artejos flagelares dos veces más anchos que largos, la diferencia entre estos parámetros va haciendose menor al hacerse más distales. Ultimo piriforme. Portan dos anillos de setas y en los machos setas escuamiformes en la porción distal. Número de artejos

flagelares 21. Ojos pardos oscuros con un leve tinte rojizo. Palpos labiales amarillentos con el último artejo algo más oscuro. Palpos maxilares con los tres últimos artejos algo más oscuros.

Protórax pardo, mesonoto con un par de grandes manchas pardas oscuras mucho más grandes que las existentes en el metanoto. Región pleural amarillenta con una conspicua mancha parda oscura bajo la inserción del primer par de alas, mayor que la existente bajo el segundo par. Coxas pardas, resto de las patas más pálidas. Alas alargadas siendo proporcionalmente pequeñas las posteriores. Membrana alar



Coniopteryx (*C.*) *portilloi* n. sp.: 46. Alas; 47. Porción terminal del abdomen ♂, vista caudal; 48. Hipandrio, vista lateral; 49. Idem, vista ventral; 50. Genitalia interna ♂, vista lateral; 51. Idem, vista dorso anterior; 52. Porción terminal del abdomen ♀, vista ventral; 53. Idem, vista caudal.

muy levemente coloreada de pardo pálido cuya disposición y venación se exponen en la fig. 46.

♂. Abdomen muy levemente esclerotizado. Genitalia con hipandrio más largo que alto (fig. 48), subtriangular con el apodema postmarginal anterior interrumpido en la zona ventral media, procesos ventrales terminales muy agudos, subtriangulares y curvados hacia afuera (fig. 49), sus márgenes internos delimitan una incisión en U profunda. Procesos laterales muy desarrollados y pilosos, en vista lateral son subtriangulares (fig. 48) y en vista ventral están curvados hacia la línea media. Entre éstos y los procesos terminales se desarrolla una expansión subtriangular, dorsal a ellos y curvada en su ápice dorsal hacia la línea media (fig. 47). Gonarco con una conspicua expansión sobre su margen dorsal portadora de numerosas setas. Estilo bifurcado siendo su rama posterior casi recta y va adelgazándose progresivamente al hacerse más ventral (fig. 50). Su rama anterior es más corta y levemente curva en su extremo para conectar con los procesos ventrales de los parámeros. Los parámeros son rectos en su mitad caudal y levemente curvados hacia arriba en su mitad anterior, son romos en su extremo caudal (fig. 50) y presentan un proceso ventral donde se unen con la rama anterior del estilo. Posteriormente a este punto de contacto, están unidos entre sí por una membrana trasversal (fig. 51). En vista dorsal los parámeros están curvados tanto anterior como posteriormente sobre la línea media. Pene oblicuo respecto a los parámeros, formado por dos piezas subcilíndricas muy agudizadas caudalmente.

♀. Con ectoprocto muy tenue. Porción ventral del noveno terguito formando dos espesamientos piriformes más esclerotizados (fig. 53). Noveno esternito estrecho. Gonapófisis laterales conspicuas y aparentemente fusionadas en la región dorsal (fig. 53).

Discusion. Sin duda esta especie es muy próxima a *C. ambigua* descrita por Withycombe en 1925 conocida de India, Sri Lanka y Malasia, sin embargo la forma del hipandrio, número de penes y forma del estilo las diferencia.

Respecto a *C. withycombei* nominada por Tjeder en 1968 y sinonimizada por Meinander en 1972 a *C. ambigua*, debo indicar que sólo tras el estudio del tipo de *C. withycombei*, hecho que no me ha sido posible, podría asegurarse que ambas especies son realmente identicas, posibilidad que consideró Meinander al sinonimizarla y que así he supuesto al describir esta especie.

Coniopteryx (Coniopteryx) lobifrons Murphy & Lee, 1971

Material estudiado: Singapur: Isla de Sentosa 27-VIII-1980 2 ♂♂, 4 ♀♀ (1 ♀ en MSNG), Mount Faber 27-VIII-1980 1 ♂, 2 ♀♀. Colectados sobre vegetación arbórea.

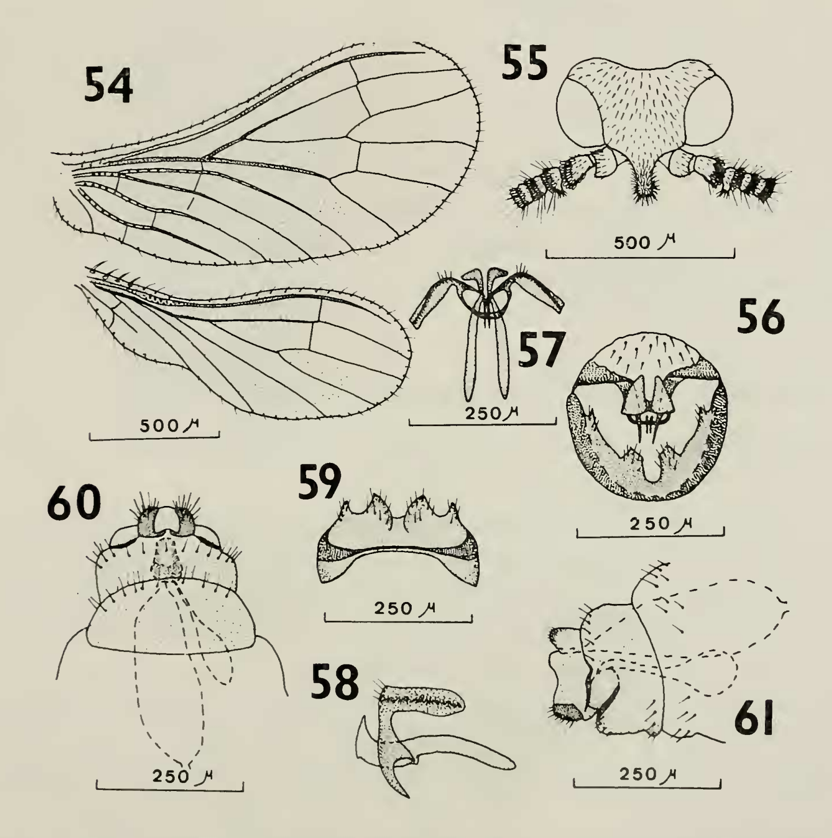
Dado que poseo ciertas reservas sobre la determinación de estos ejemplares voy a describir su morfología, para discutir posteriormente la duda planteada.

Descripcion. Cabeza parda. Ojos oscuros. En los machos la régıon interantenal se prolonga en un proceso digitiforme romo y piloso en el extremo (fig. 55), bajo él, existe un área muy poco esclerotizada que es más extensa en las hembras. Palpos labiales y maxilares de color pardo pálido, siendo globoso y muy desarrollado el último artejo de los labiales. Clípeo piloso. Antenas pardas con pigmentación uniforme, salvo el escapo en las hembras que es algo más pálido. Escapo corto, subcilíndrico, con el margen interno convexo y el externo concavo, poco piloso. Pedicelo fusiforme, más ancho en el extremo distal donde porta setas escamosas como los artejos flagelares los cuales son más anchos que largos, disminuyendo la diferencia entre ambos parámetros al irse haciendo más distales. Parecen presentar setas escamosas en dos anillos distales y setas alargadas en disposición irregular. El primer artejo flagelar es más grande y porta en su margen interno una leve prominencia que finaliza en varias setas cortas (fig. 55). El número de artejos flagelares en el macho es de 22 y en la hembra de 21 a 22, siendo el último de ellos piriforme.

Tórax con pronoto trasverso. Meso y metanoto con punto circular más oscuro. Patas anteriores pardas pálidas, algo más oscuras en la mitad distal del fémur y en ambos extremos de las tibias. Patas medias y posteriores con la articulación femuro-tibial algo más oscura. Alas anteriores mucho más anchas que las posteriores, las cuales son especialmente estrechas en su tercio basal, venación según fig. 54.

♂. Abdomen presentando el gonarco trasverso con su margen superior sinuoso e inferior recto, presenta apodema axial muy esclerotizado. Estilo bifurcado con la rama posterior curvada hacia la línea media y hacia adelante (figs. 57 y 58), la rama anterior es más corta y más gruesa, conectando en su extremo con la prominencia ventral de los parámeros. Estos son levemente sinuosos en vista lateral y rectos en vista dorsal, estando ensanchados y curvados hacia los lados en su

extremo caudal (fig. 57), presentan una prominencia ventral donde se inserta una formación curva que los asocia entre sí. Pene constituido por dos formaciones cónicas muy esclerotizadas y delgadas. Hipandrio con un robusto apodema que recorre totalmente su margen anterior situándose posteriormente a él, especialmente en las zonas más laterales (fig. 59). Incisión media en U profunda, procesos terminales agudizados y dirigidos hacia arriba y hacia atrás en vista lateral, en vista ventral son subtriangulares (fig. 59) y algo curvados hacia el exterior. Procesos laterales de semejante desarrollo pero más agudizados, también dirigidos hacia atrás y hacia arriba en vista lateral y caudalmente en vista ventral.



Coniopteryx (*C.*) *lobifrons* Murphy & Lee: 54. Alas; 55. Cabeza ♂, vista dorsal; 56. Extremo abdominal ♂, vista caudal; 57. Genitalia interna ♂, vista ventral; 58. Idem, vista lateral; 59. Hipandrio, vista ventral; 60. Porción terminal del abdomen ♀, vista ventral; 61. Idem, vista lateral.

♀. Con el extremo abdominal presentando gonapófisis laterales muy conspicuas y esclerotizadas, ante ellas se dispone una formación semirrígida circular en vista lateral y piriforme en vista ventral (fig. 60) que está reforzada anteriormente por un esclerito trasverso y levemente inclinado hacia la región caudal (fig. 61) y que quizás represente parte del noveno esternito. A esta formación desemboca una tenue espermateca con un largo ducto terminal. Porción terminal del tracto digestivo presentando una formación vesicular cargada de restos digeridos.

Como puede apreciarse la morfología expuesta es prácticamente coincidente con la indicada por MURPHY & LEE en su descripción, sin embargo debo resaltar que existe en la genitalia del macho un carácter de gran interés sistemático que no coincide, se trata del hipandrio, ya que estos autores indican para los ejemplares sobre los que basaron la descripción de *C. lobifrons* que en esta pieza la incisión media está casi atrofiada y sus procesos terminales se encuentran casi fusionados en una proyección media, hecho que en mis ejemplares no existe (figs 56 y 59). Dado que los restantes caracteres son práticamente coincidentes salvo pequeños detalles en el número de artejos flagelares o en venación alar, he preferido considerar a mis ejemplares como pertenecientes a esta especie, cuyo hipandrio podría presentar cierto grado de variabilidad.

Coniopteryx (Coniopteryx) goniocera Meinander, 1972

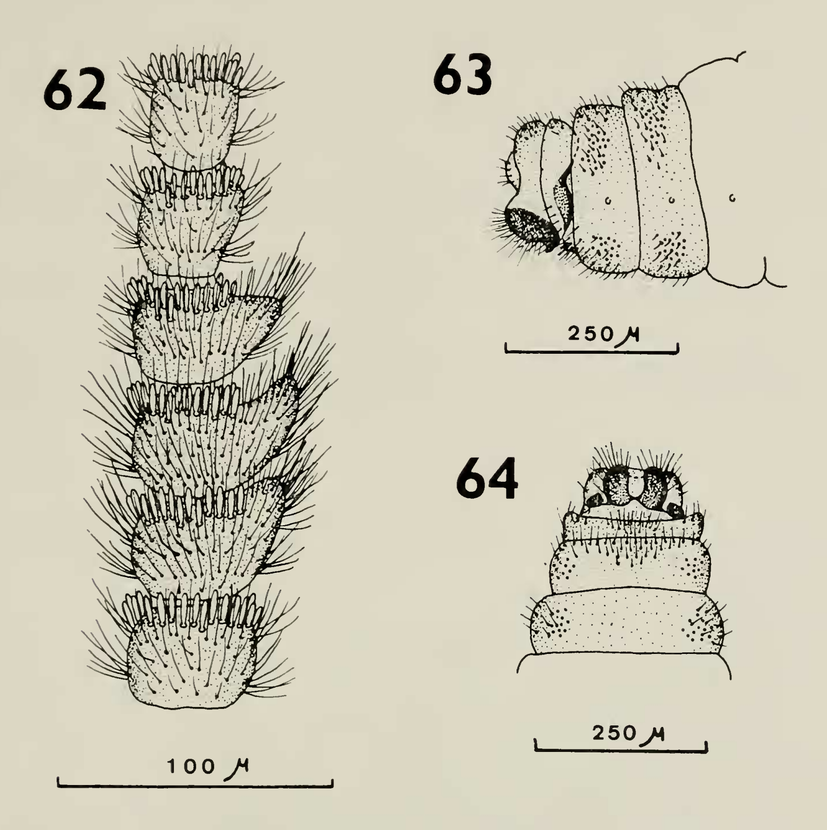
Material estudiado: Sri Lanka: Colombo, Jardín Zoológico 19-VIII-1979 1 ♂, 3 ♀♀ sobre vegetación arbórea.

Esta especie es conocida del sur de la India, siendo nueva para Sri Lanka debiendo indicarse de ella que la especial morfología de los artejos flagelares 8º-10º (fig. 62), debe sin duda motivar la inflexión del flagelo observado por MEINANDER en su descripción.

Dado que junto al ejemplar macho cuya genitalia es definitoria, se colectaron 3 ♀♀, puede presumirse que se trata de hembras de esta especie, pues poseen iguales características morfológicas, colectándose sobre la misma planta, en la misma localidad y fecha. Dado que la estructura genital de la hembra en esta especie no se conoce, paso a su descripción.

♀. Noveno terguito muy esclerotizado en la región anterior y ventral. Gonapófisis laterales muy desarrolladas y conspicuas (fig. 64),

presentando un aspecto ovoide en vista lateral (fig. 63), presentando una pequeña expansión sobre el margen antero-medial. Ectoprocto muy desarrollado. Bolsa copuladora muy voluminosa, irregular en vista lateral y triangular en vista ventral.



Coniopteryx (*C.*) *goniocera* Meinander: 62. Porción media de las antenas ♂, vista dorsal; 63. Porción terminal del abdomen ♀, vista lateral; 64. Idem, vista ventral.

Coniopteryx (Coniopteryx) hamicerus Murphy & Lee, 1971

Material estudiado: Indonesia: Java, Jakarta 20-VIII-1980 1 ♂ sobre vegetación arbórea.

Los datos de características morfológicas de este ejemplar coinciden con los indicados por estos autores en su descripción, salvando que el número de artejos flagelares en el ejemplar citado es de 18.

Particularmente me inclino a pensar que esta especie debe ser idéntica a *C. falciger* descrita por KARNY en 1923 de Java y cuya genitalia y paradero del tipo se desconocen. No obstante hasta que estos datos no salgan a la luz esta posibilidad no puede ser demostrada.

También existe la posibilidad de que ambas especies sean sinónimas de *C. javana* Enderlein, 1907 duda que presenta la misma problemática que en el caso anteriormente expuesto ya que ni la genitalia ni la ubicación del tipo se conocen. La duda queda pues por resolver.

AGRADECIMIENTOS. Es mi deseo manifestar mi más sincero agredecimiento al Prof. Dn. Ignacio Reviejo por su eficaz e inestimable ayuda en la recolección de los ejemplares que se han mencionado en el presente trabajo.

Al Dr. P.C. Barnard del British Museum (Natural History) de Londres que tan amablemente se ha brindado a enviarme los ejemplares que para su estudio he necesitado de esta institución, para la realización de este trabajo.

Al Dr. Martin Meinander del Zoological Museum de Helsingfors por su opinión respecto a alguna cuestión a él planteada y a Dn. Jose Luis Pecker por las atenciones que manifestó hacia el autor durante el viaje en el que se colectaron algunos de los ejemplares que en el presente trabajo se mencionan.

BIBLIOGRAFIA

KARNY H.H., 1923 - Eine neue *Coniopteryx* aus Buitenzorg. (Neur. Megalopt.) *Treubia*, **3**: 384-386.

MEINANDER M., 1972 - A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia) - *Acta Zool. Fenn.*, **136**: 1-357.

MEINANDER M., 1979 - The phylogeny and geographical distribution of the Aleuropteryginae (Neuroptera, Coniopterygidae) - *Ann. Ent. Fenn.*, **45**: 16-23.

MURPHY D.H. & LEE Y.T., 1971 - Three new species of *Coniopteryx* from Singapore (Planipennia: Coniopterygidae) - *Journ. of Ent.*, (B) **40** (2): 151-161.

TJEDER B., 1968 - *Coniopteryx remota* Banks, further description and lectotype designation (Neuroptera, Coniopterygidae) - *Opusc. Entomol.*, **33**: 155-156.

TJEDER B., 1968 - *Coniopteryx cerata* Hagen, 1858, further description and lectotype designation (Neuroptera, Coniopterygidae) - *Ent. Tidskr*, **89**: 141-146.

TJEDER B., 1973 - Coniopterygidae from the Snow Mountains, New Guinea (Neuroptera) - *Ent. Tidskr.*, **93**: 186-209.

WITHYCOMBE C.L., 1925 - A contribution towards a monograph of the indian Coniopterygidae (Neuroptera) - *Mem. Dept. Agric. India*, **9**: 1-20.

RIASSUNTO

Vengono esposti nuovi dati sulla biologia e la distribuzione geografica di 10 specie di Coniopterygidae appartenenti all'Asia sud-orientale. Sono riportati nuovi dati morfologici e dei genitali di *Spiloconis sexguttata*, *Conwentzia inverta*, *Semidalis decipiens*, *Coniopteryx lobifrons* e *Coniopteryx goniocera*. Sono inoltre descritte otto nuove specie.

ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Artikel werden neue Daten über die Biologie und die geographische Verteilung von 10 Arten von Coniopterygidae Südostasiens dargestellt. Diese zeichnen charakteren über die äussere Morphologie oder über die Genitalien von *Spiloconis sexguttata*, *Conwentzia inverta*, *Semidalis decipiens*, *Coniopteryx lobifrons* und *Coniopteryx goniocera* auf und beschreiben gleichzeitig 8 neue Arten in dieser Zone.

SUMMARY

New data on the biology and geographical distribution of 10 specie of Coniopterygidae from S.E. Asia. New data of genital structures and morphology of *Spiloconis sexguttata*, *Conwentzia inverta*, *Semidalis decipiens*, *Coniopteryx lobifrons* and *Coniopteryx goniocera* are given. Eight species are also described as new.